



Vlaanderen
is erfgoed



Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed

**Sporen uit de Bronstijd te Stekene - Burchtakker, 2013
(Stekene, Prov. Oost-Vlaanderen)**

Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed



Brussel 2015

COLOFON

Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed

Een uitgave van Onroerend Erfgoed

Wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid,

Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed

Published by the Flanders Heritage Agency

Scientific Institution of the Flemish Government,

Policy area Town and Country Planning, Housing Policy and Immovable Heritage

Verantwoordelijke uitgever: S. Vanblaere

Onroerend Erfgoed

Phoenixgebouw

Koning Albert II-laan 19 bus 5, B-1210 Brussel

tel.: +32(0)2 553 16 50, fax: +32(0)2 553 16 55

info@onroerenderfgoed.be

www.onroerenderfgoed.be

Dit werk wordt beschikbaar gemaakt onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 3.0 Unported. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> om een kopie te zien van de licentie of stuur een brief naar Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.

To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

ISSN 1371-4678

D/2015/6024/18

Onderzoeksrapporten Agentschap Onroerend Erfgoed 25

Sporen uit de Bronstijd te Stekene - Burchtakker
(prov. Oost-Vlaanderen) 2013.

**Rapportage van een archeologisch onderzoek naar aanleiding van een
vondstmelding in de Burchtakker.**

**Koen De Groote, Guy De Mulder, Jan Moens, Koen Deforce, Brigitte
Cooremans**



Brussel, 2015

Rapport

Tekst en redactie: Koen De Groote¹, Guy De Mulder², Jan Moens³, Koen Deforce⁴ & Brigitte Cooremans⁵

Foto's: Koen De Groote & Jan Moens

Tekeningen: Jan Moens & Joris Angenon⁶

Opmetingsplannen: Johan Van Laecke

Administratieve gegevens:

Provincie: Oost-Vlaanderen

Gemeente: Stekene - Stekene

Adres: Burchtakker

Kadaster: Afdeling: 3

Sectie: B

Perceel: 767B

Opgraving ☒

Prospectie ☐

Vergunningsnummer: 2013/199

Datum vergunning: 19/04/2013

Naam aanvrager: Koen De Groote

Naam site: Stekene - Burchtakker

Lambertcoördinaten (Lambert 2008): X= 127.890, Y= 212.865

Terreinwerk: Koen De Groote, Jan Moens & Marnic De Temmerman

Periode: 22 tot 25 april 2013

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan, 19 bus 5, B-1210 Brussel. E-mail: koen.degroote@rwo.vlaanderen.be.

² Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent, Sint-Pietersnieuwstraat 35, B-9000 Gent. E-mail: Guy.DeMulder@UGent.be.

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan, 19 bus 5, B-1210 Brussel. E-mail: jan.moens@rwo.vlaanderen.be.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan, 19 bus 5, B-1210 Brussel. E-mail: koen.deforce@rwo.vlaanderen.be.

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan, 19 bus 5, B-1210 Brussel. E-mail: brigitte.cooremans@rwo.vlaanderen.be.

⁶ Vakgroep Archeologie, Universiteit Gent, Sint-Pietersnieuwstraat 35, B-9000 Gent.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
2 Situering	6
3 De sporen	8
4 De vondsten.....	18
4.1 Aardewerk	18
4.2 Steen.....	23
4.3 Organische resten.....	24
4.3.1 Inleiding	24
4.3.2 Dierlijk bot	25
4.3.3 Plantenresten	25
4.3.4 Houtskool.....	25
5 Radiokoolstofdateringen	27
6 Interpretatie en discussie	29
7 Besluit.....	30
Bibliografie	31

1 Inleiding

In het voorjaar van 2013 kwam bij de aanleg van een fietspad langs de Burchtakker te Stekene een aantal sporen en aardewerkscherven aan het licht (fig. 1). De vondstmelding bij het agentschap Onroerend Erfgoed leidde tot een beperkt archeologisch onderzoek op deze plaats van 22 tot 25 april 2013, waarbij alle aangetroffen sporen konden geregistreerd en onderzocht worden. In totaal betreft het 28 contexten met in totaal 639 aardewerkfragmenten, voornamelijk te dateren in de midden bronstijd. De analyse van een grote hoeveelheid houtskool die verspreid over verschillende contexten werd aangetroffen leverde opmerkelijke resultaten op, evenals de radiokoolstofdateringen die op acht houtskoolstalen werden uitgevoerd.



Fig. 1 Beeld van het archeologisch onderzoek op het tracé van het nieuwe fietspad.

2 Situering

De onderzochte zone is gelegen ten zuiden van de Burchtakker, een weg die parallel loopt met de autosnelweg E34 Zeebrugge – Antwerpen (fig. 2-3), ongeveer zeshonderd meter ten westen van de verkeerswisselaar 'De Tromp'. De site situeert zich net op de grens tussen de deelgemeenten Stekene en Kemzeke.

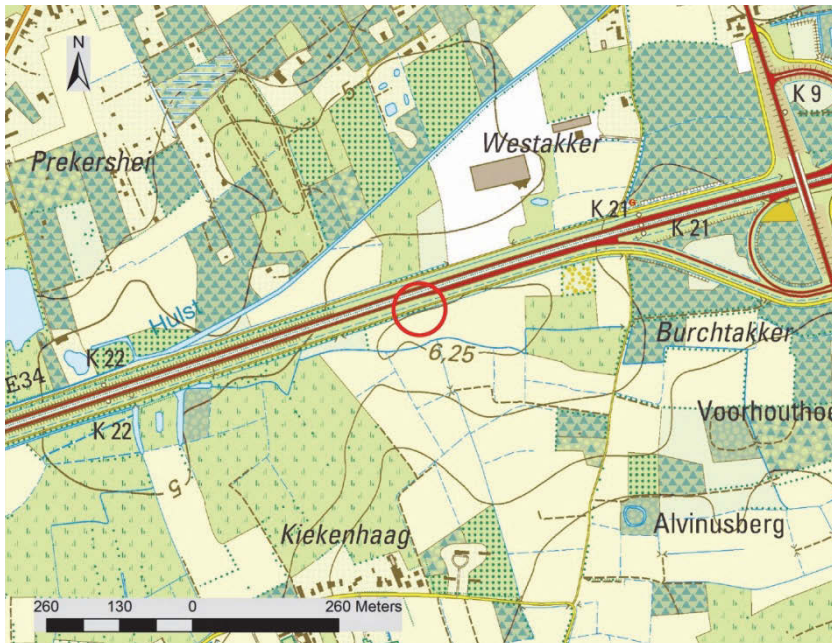


Fig. 2 Topografische kaart met de situering van het onderzoek (rode cirkel).

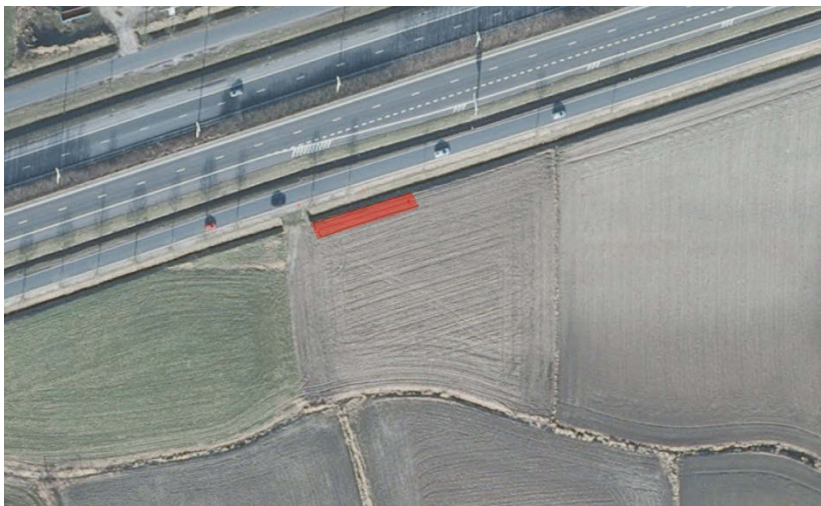


Fig. 3 Situering van de onderzochte zone op de kleurenorthofoto.

De locatie bevindt zich in de Vlaamse zandstreek, meer bepaald op de oostelijke uitloper van de lange dekzandrug van Maldegem-Stekene (fig. 4-5). Bodemkundig situeert de site zich op de zuidelijke rand van oost-west verlopende droge en matig droge zandbodems (Zcm(g), Zbm(g), AcP(s)(z) en ZbP(s)) (fig. 5). In het noorden en westen hiervan gaan deze over in matig natte zandbodems (ZdP, Zdh) en in het zuiden komen matig natte zandbodems (ZdP en ZdP(s)) en een matig natte lemige zandbodem voor (Sdm(g)).

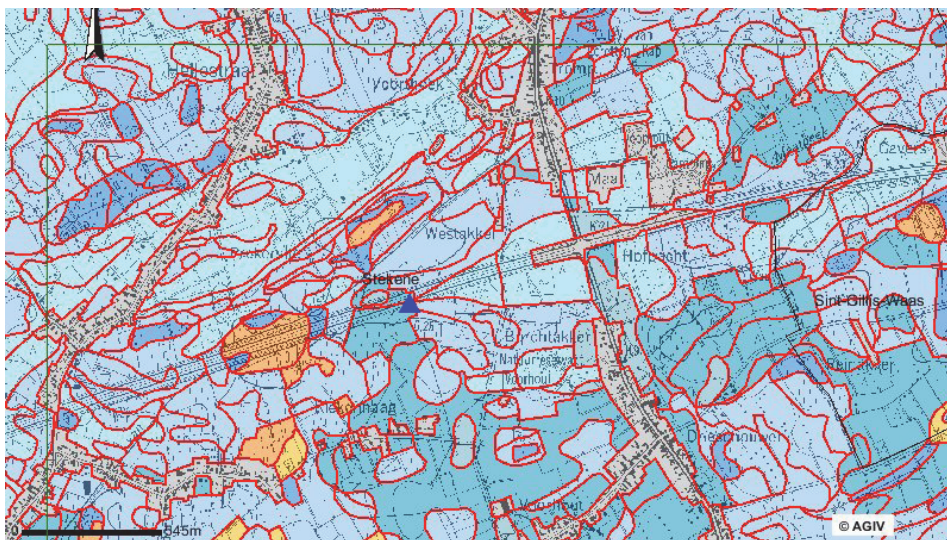


Fig. 4 Bodemkaart van het projectgebied met de situering van het onderzoek (blauwe driehoek).

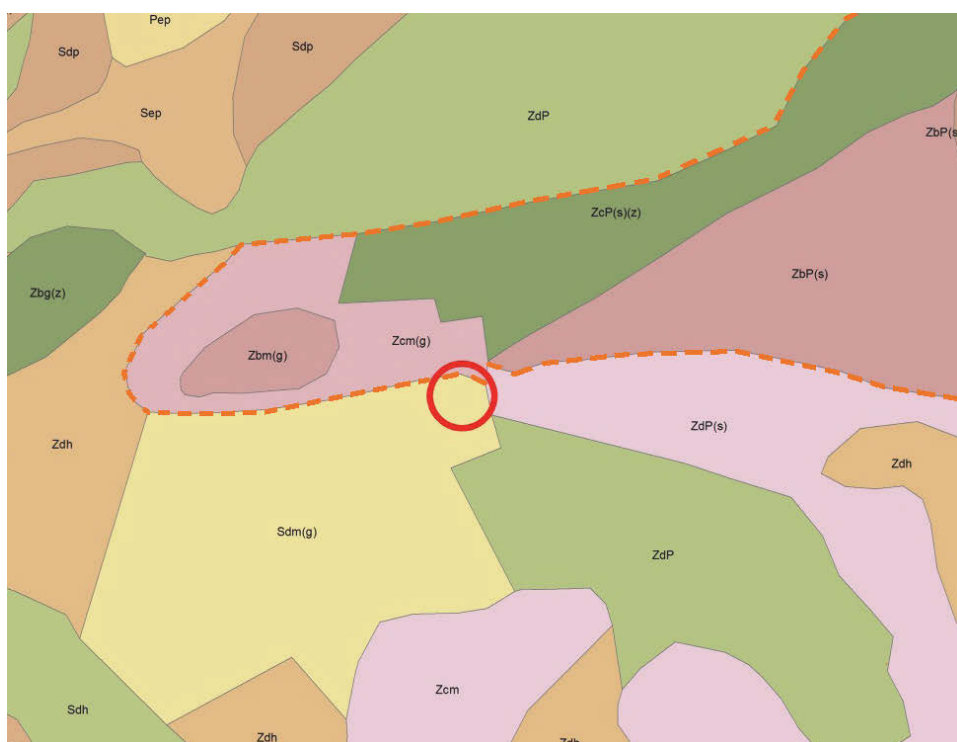


Fig. 5 Detail van de bodemkaart ter hoogte van de site.

Stekene maakt deel uit van het zacht glooiende gebied van het Land van Waas (tussen 3,75 m en 12,75 m TAW). De site zelf is gelegen op de noordelijke rand van de dekzandrug op dewelke zich ook de deelgemeente Kemzeke situeert (fig. 6). Deze verhevenheid is gescheiden door een lichte depressie van de zuidwestelijk hiervan gelegen rug waarop de deelgemeente Stekene is gelegen (fig. 6: 2). Microtopografisch ligt de site op de rand van een lichte verhevenheid (hoogste punt 6,25 m TAW) die in het noorden begrensd wordt door het Kanaal van Hulst of de Voorhoutbeek en in het zuiden door de Burchtakkerbeek (fig. 7).

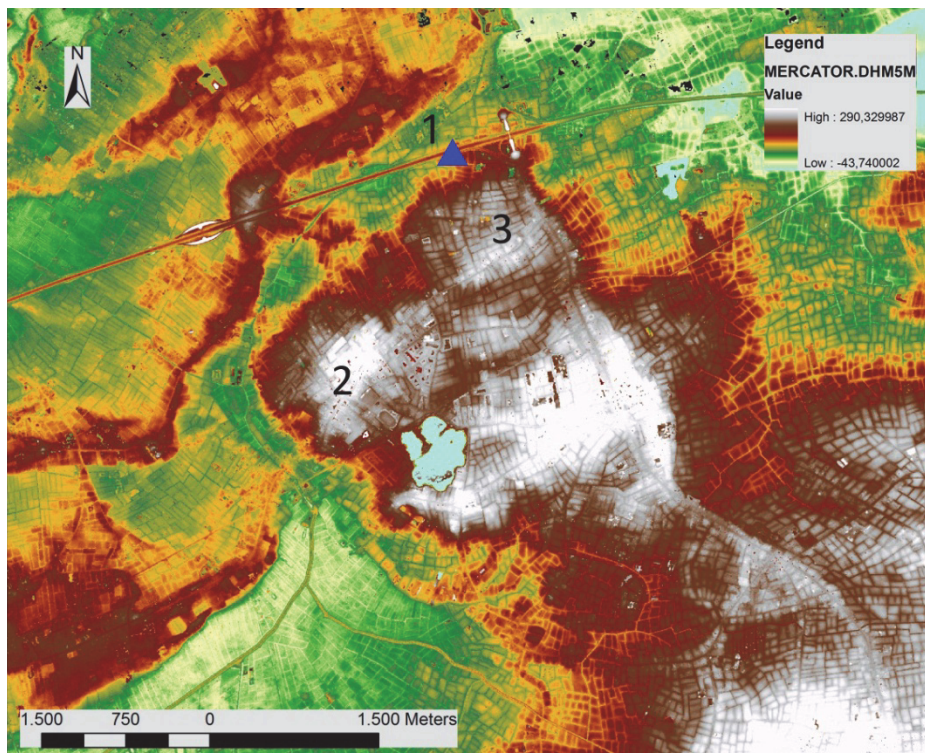


Fig. 6 Digitaal hoogtemodel: 1- Site, 2- Stekene, 3- Kemzeke.

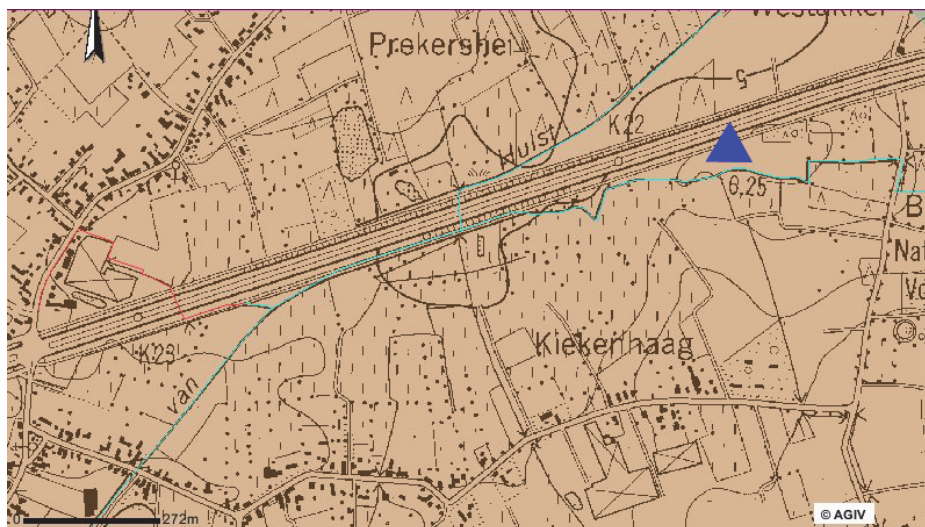


Fig. 7 Hydrografie ter hoogte van de site.

3 De sporen

De wegkoffer voor de aanleg van het fietspad had een breedte die schommelde tussen 4,25 m en 4,50 m en was reeds tot een diepte van ongeveer 50 cm ten opzichte van het maaiveld afgegraven op het moment van de registratie. Een eerste grondplan werd geregistreerd op een diepte tussen 5,59 m TAW in het oosten en 5,32 m TAW in het westen. Over een lengte van ongeveer 28 m tekenden zich sporen af. Het ging om een aantal elkaar afdekkende lagen, enkele kuiltjes en één grotere, rechthoekige kuil (fig. 8-11). In het profiel kon echter waargenomen worden dat vele sporen

oorspronkelijk nog een stuk hoger aanwezig waren. Na registratie werd vanop dit grondplan overal manueel verdiept tot op de moederbodem. Op dit niveau tekenden zich twee min of meer parallelle lijnen van paalsporen af. Enkel het zuidelijke profiel was bewaard en kon over een lengte van 26,5 m worden geregistreerd.



Fig. 8 Zicht vanuit het westen op de aangesneden sporen.



Fig. 9 Zicht vanuit het zuiden op grondplan A.



Fig. 10 Grondplan A.

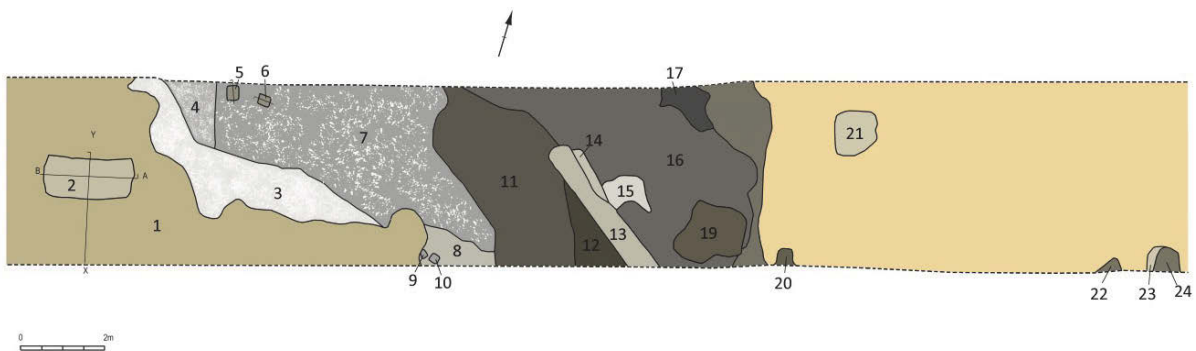


Fig. 11 Grondplan van de aangesneden sporen in het opgravingsvlak.

Het natuurlijke terrein loopt af in westelijke richting, naar de Burchtakkerbeek toe. De onderste pakketten die eveneens westelijk wegzakken, hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong (fig. 12-13). Het ging om donkerbruine tot zwartbruine humeuze licht kleiige zandlagen waarin zeer talrijke concreties van ijzer en mangaan aanwezig waren (fig. 12: 11, 14; bijlage 2: fase 1-oudere humeuze pakketten). Het lijkt om natuurlijke afzettingen te gaan die zich in een lichte depressie in het landschap afgezet hebben. De diepste delen van deze lagen zijn merkkelijk kleiiger van samenstelling. Op het diepste punt aan de westzijde, op een diepte van ongeveer 5,08 m TAW bevatte dit pakket nog vrij goed bewaarde houtresten, resten van wortels afkomstig van latere begroeiing. Op verschillende plaatsen waren deze humeuze lagen afgedekt door grijswit stuifzand, waarvan de dikte en de bewaring zeer variabel was (fig. 12: 12, 15, 19; bijlage 2: fase 1-stuifzandlenzen). Soms betrof het slechts een laagje van enkele mm, soms ging het om een pakket tot 8 cm dik. Op sommige plaatsen konden sporen van trampling vastgesteld worden (fig. 14-15) (fig. 12: 12, 14, 16, 18; bijlage 2: fase1-tramplingzones). Een laatste humeuze laag van natuurlijke oorsprong sluit deze af (fig. 12: 13, 20, 29, 33, 47; bijlage 2: fase1-humeus pakket).

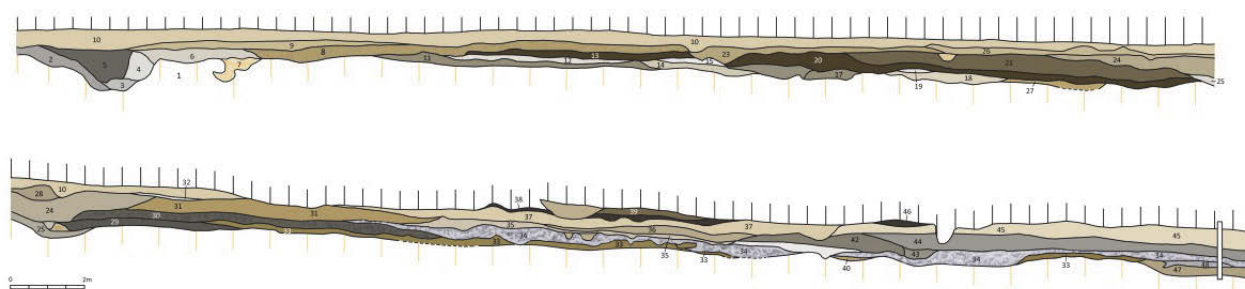


Fig. 12 Overzicht van het zuidprofiel.



Fig. 13 Zicht op een gedeelte van het zuidprofiel.



Fig. 14 Detail van het bewaarde zuidprofiel.



Fig. 15 Tramlingsporen.

De oudste waarneembare antropogene laag was een beigebruine eveneens sterk met ijzer aangerijkte zandige laag met verspreide grote houtskoolbrokken die naar het westen toe evolueerde naar bruin tot donkerbruin zand met zeer talrijke houtskoolbrokken (fig. 12: 21, 30; bijlage 2: fase 2-houtskoolrijke laag). In het laagste en meest westelijke deel was deze laag vermengd met witgrijs stuifzand. In grondplan was het duidelijk dat dit pakket zich over de hele breedte van de sleuf uitstreckte. Uit deze laag werd ook een hoeveelheid aardewerk verzameld.

Dit bruine houtskoolrijke pakket werd ten dele afgedekt door een zeer heterogeen pakket, bestaande uit donkergrijs tot grijs zand doorspekt met veel lenzen van wit stuifzand dat door trampling sterk vermengd was (fig. 12: 34, 48; bijlage 2: fase 3-afvallaag). Dit was ook te zien aan de onderzijde waar dit pakket rechtstreeks op die natuurlijke zwartbruine humeuze laag rustte, en dat door trampling soms ook zeer sterk omgewoeld was, vooral in de lagere zones aan de westzijde. Dit pakket bevatte een opvallend grote hoeveelheid handgevormd aardewerk (450 scherven), waaronder heel wat grote fragmenten, 8 fragmenten dierlijk bot, waarvan 4 verbrand, en veel

houtschoolbrokken. Het betreft waarschijnlijk een afvalpakket dat deel uitmaakte van een stortplaats in een depressie.

Na de vorming van dit afvalpakket geraakte het gebied opnieuw ondergestoven, getuige de grijswitte stuifzandlenzen die her en der deze laag afdekten (fig. 12: 35, 41; bijlage 2: fase 4-tussenliggende stuifzandlenzen). Vooral centraal was een dik pakket met stuifzand goed bewaard. Daarboven bevonden zich vrij dikke bruinbeige homogene pakketten die waarschijnlijk oud cultuurland vertegenwoordigen (fig. 12: 31, 36, 44; bijlage 2: fase 4-oudste akkerlaag). Het meest westelijke pakket was mogelijk in de depressie gegleden. Deze cultuurlagen lijken opnieuw op een bepaald moment wat ondergestoven te zijn, want opnieuw waren er her en der grijswitte stuifzandlenzen zichtbaar (fig. 12: 6, 23; bijlage 2: fase 4-tussenliggende stuifzandlenzen). Tenslotte dekte een tot 20 cm dik homogeen bruinbeige pakket dit alles af (fig. 12: 6, 8, 9, 23, 24, 26; bijlage 2: fase 4-oudere akkerlagen). Ook dit pakket lijkt oud akkerland te vertegenwoordigen.

Na het verwijderen van de humeuze pakketten in de westelijk helft van de sleuf tot op de moederbodem bleken er zich verspreid in totaal 16 paalsporen af te tekenen, op een diepte van ongeveer 5,35 m TAW in het oosten tot 5,19 m TAW in het westen (fig. 16-19). Het gaat grofweg om twee parallelle oostwest lopende lijnen van respectievelijk 7 en 9 paaltjes. De afstand tussen beide rijen schommelt rond de 1,60 m. Het gaat grotendeels om eenvoudige palen die rechtstreek in de bodem geheid waren. De diameter schommelt bij de meeste rond de 15 cm. In de zuidelijke palenrij zijn enkel de twee meest westelijke palen wat zwaarder, met een diameter van ongeveer 20 cm, waarbij het opvalt dat beide een paalkuil hebben. In de noordelijke rij is ook de meest westelijke met 24 cm beduidend dikker, net als de centraal in de rij uit lijn staande paal met een diameter van 32 cm. Omdat zijn diameter overeenstemt met de paalkuilen had deze paal mogelijk ook een kern zoals de palen 1 en 2, die door de beperkte bewaarde diepte misschien niet bewaard gebleven is. Opvallend bij beide palenrijen is de aanwezigheid in het oostelijk deel van twee maal drie even grote en diepe palen die op dezelfde afstand van elkaar geplaatst zijn. Er is duidelijk een samenhang tussen deze 6 palen. De betekenis echter van zowel deze configuratie als van het geheel van beide parallelle palenrijen is onduidelijk. Het gaat zeker niet om gebouwconstructies, maar heeft mogelijk te maken met de aanwezigheid van een lager gelegen gebied waar vee gedrenkt werd. Stratigrafisch bleken de paalsporen zich onder de afvallagen te bevinden, wat ook uit de vulling van de kuiltjes bleek. Omdat de paalgatvullingen van de palen 1 en 2 ontstaan zijn na het uittrekken van de palen zelf, maakt dat dit gebeurde tijdens of na het ontstaan van afvallaag 7. De totale afwezigheid van scherven of houtschool belet echter om deze structuren nader te dateren.

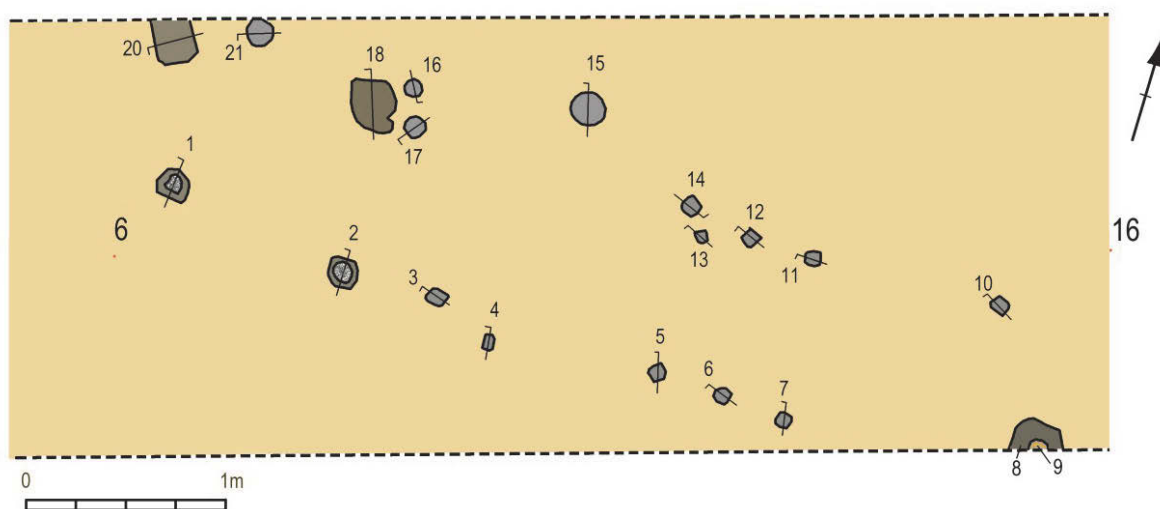


Fig. 16 Grondplan van de palenrijen.



Fig. 17 Zicht vanuit het westen op de palenrijen van grondplan B.

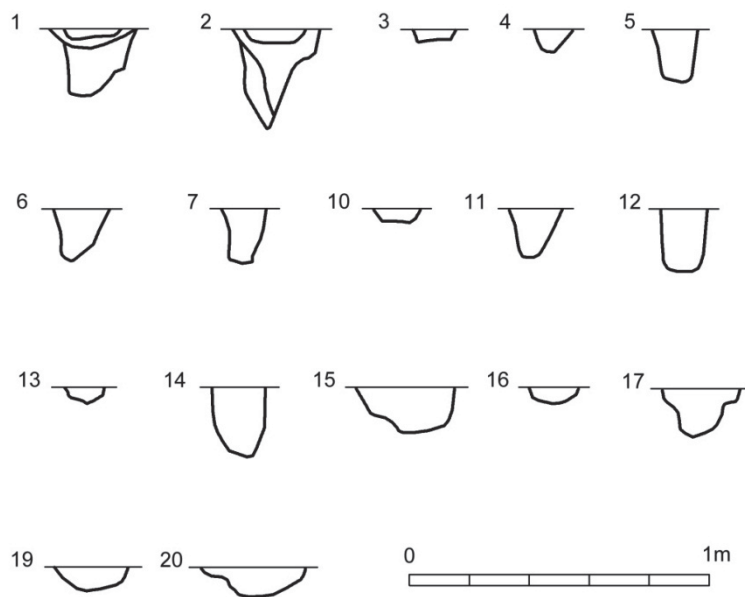


Fig. 18 Coupes van de paalsporen.



Fig. 19 Coupes van de paalsporen van grondplan B.

In het uiterste westen van de sleuf werden twee kuilen aangetroffen. De eerste kuil was reeds zichtbaar in het eerste grondplan (fig. 11, 20). Het betrof een rechthoekige spoor van ongeveer 2,10 op 0,95 m. De coupetekening maakt duidelijk dat ze alle oudere sporen doorsnijdt en dus jonger is dan het hierboven beschreven afvalpakket. Door zijn ligging net op de overgang tussen de oudste cultuurlaag en de humeuze afvallaag is het niet geheel duidelijk of de kuil ook door de oudste cultuurlaag snijdt, maar gezien de scherpe aflijning in het grondplan lijkt dit wel waarschijnlijk. Uit de doorsnede bleek de kuil een dubbele opvullingsstructuur te hebben (fig. 21-22). Enerzijds kan uit de aard van de oudste opvullingspakketten, de met elkaar vermengde verspitte lagen waar de kuil doorheen gegraven was, afgeleid worden dat die vrij kort na het uitgraven in de kuil gededponeerd zijn. Centraal zat echter een tweede kuilaflijning met een heel andere vulling, bestaande uit lagen van witgrijs licht zand afgewisseld met twee lenzen van donkergrijs zand en onderaan een lens van bruin lichtkleurig zand. De vorm en de vulling wijzen op een structuur die uit de kuil verwijderd is, mogelijk een zware paal. Deze zou dan een diameter van ongeveer 34 cm gehad hebben. Het merendeel van de vondsten uit de kuilvullingen zijn residueel, afkomstig uit het doorgraven afvalpakket.



Fig. 20 De rechthoekige kuil in het westelijk deel van het opgravingsvlak.

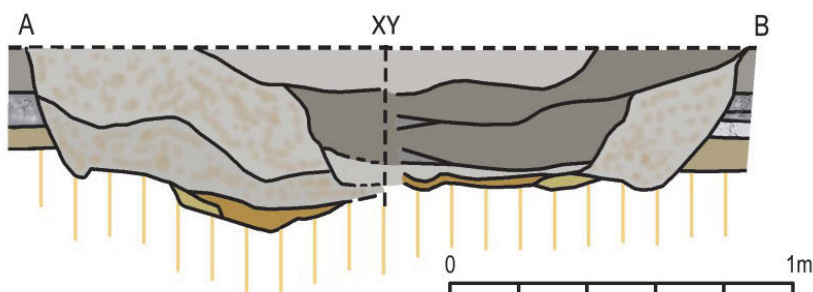


Fig. 21 Langsdoorsnede (coupe AB) doorheen de rechthoekige kuil.



Fig 22 Coupe AB van de rechthoekige kuil.

De tweede kuil werd pas aangesneden bij het uitdiepen van de profielen en het creëren van een westelijk dwarsprofiel om de stratigrafische relatie tussen de reeds zichtbare kuil en de horizontale lagen duidelijk te kunnen registreren (fig. 23-24). Enkel de aanzet van de kuil, die zich in westelijke richting uitstrekte, was zichtbaar. De aanzet van de kuil vertoonde een scherpe, bijna verticale uitgraving. Het grondplan kon niet meer geregistreerd worden omdat de achterliggende zone als grondopslagplaats in gebruik was. Het spoor is wel volledig bemonsterd voor pollenonderzoek. In de doorsnede is duidelijk te zien dat deze kuil ouder is dan alle aanwezige structuren die in profiel of grondplan geregistreerd zijn. De als oudste en van natuurlijke oorsprong beschouwde laag 33/47 (fig. 12) van het zuidprofiel dekte deze kuil af en zakte er wat in weg, evenals de bovenliggende lagen, die dezelfde opbouw vertoonden als in het zuidelijke profiel. Daaronder bevonden zich de vullingen van een bijna loodrecht uitgegraven, ongeveer 40 cm brede kuil met een in de moederbodem uitgegraven diepte van ongeveer 95 cm. Het steil uitgegraven onderste deel vertoonde een vullingsopbouw van geremaniëerd natuurlijk zand en twee pakketjes van gelaagd bruin humeus zand waarin zich afwisselend ook bleke zandige lensjes bevonden. Daarboven strekte zich een twintigtal cm dik geheel uit van ophogings- en stabilisatielagen bestaande uit beigebruin zand met verspreide houtskoolstippen.



Fig. 23 Zicht op de tweede kuil (coupe XY).

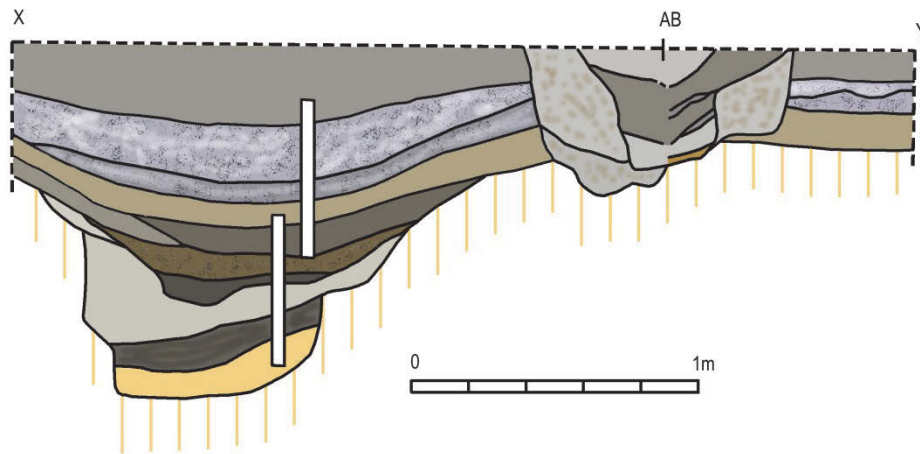


Fig. 24 Coupe XY doorheen beide kuilen in het westelijk deel van het opgravingsvlak.

4 De vondsten

4.1 Aardewerk

In het totaal werden er 639 scherven aangetroffen verspreid over de diverse pakketten en een kuil 2 (fig. 25). De aardewerkvondsten zijn ingedeeld volgens de beschrijving van de contexten in een humeus pakket, de antropogene laag met houtskool, de afvallagen met trampling, de beide afvallagen en kuil 2 (fig. 25). De grootste hoeveelheid is afkomstig uit de gegroepeerde afvallagen met indicaties van trampling. De andere contexten vertonen maar lage aantallen aan scherven, een fenomeen dat ook is vastgesteld op andere Vlaamse metaaltijdsites⁷. De enkele fragmenten in een humeus laagje onder de oudste antropogene laag met houtskool zijn gezien hun kleine omvang mogelijk te wijten aan migratie door bioturbatie. De indeling per type (wanden, randen, bodems) laat een duidelijk overwicht van de wanden (92,96%) op de randen (5,01%) en bodems (2,03%) zien (fig. 26). Gebaseerd op een telling van de randen zouden er ten hoogste 32 individuen in deze contexten aanwezig zijn.

⁷ De Mulder *et al.* 2009, 81; De Mulder & Stoops 2011, 74, fig. 3.

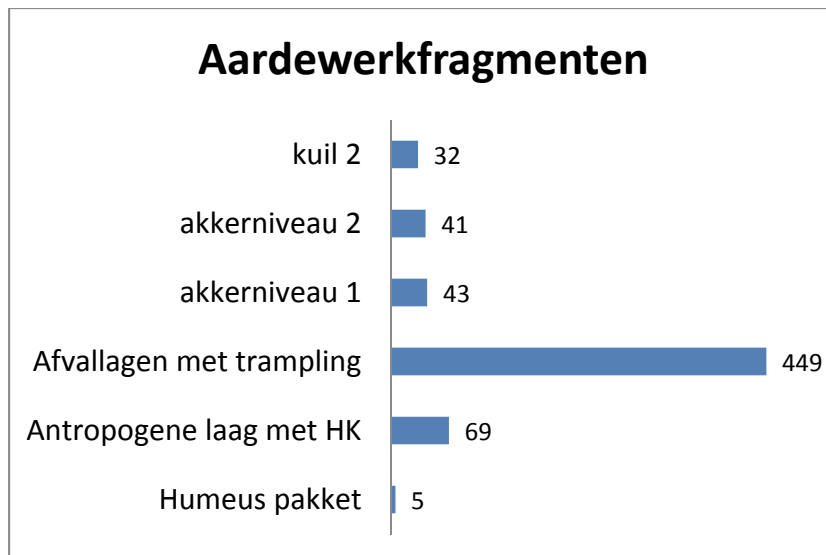


Fig. 25 Schervenaantal per archeologisch spoor.

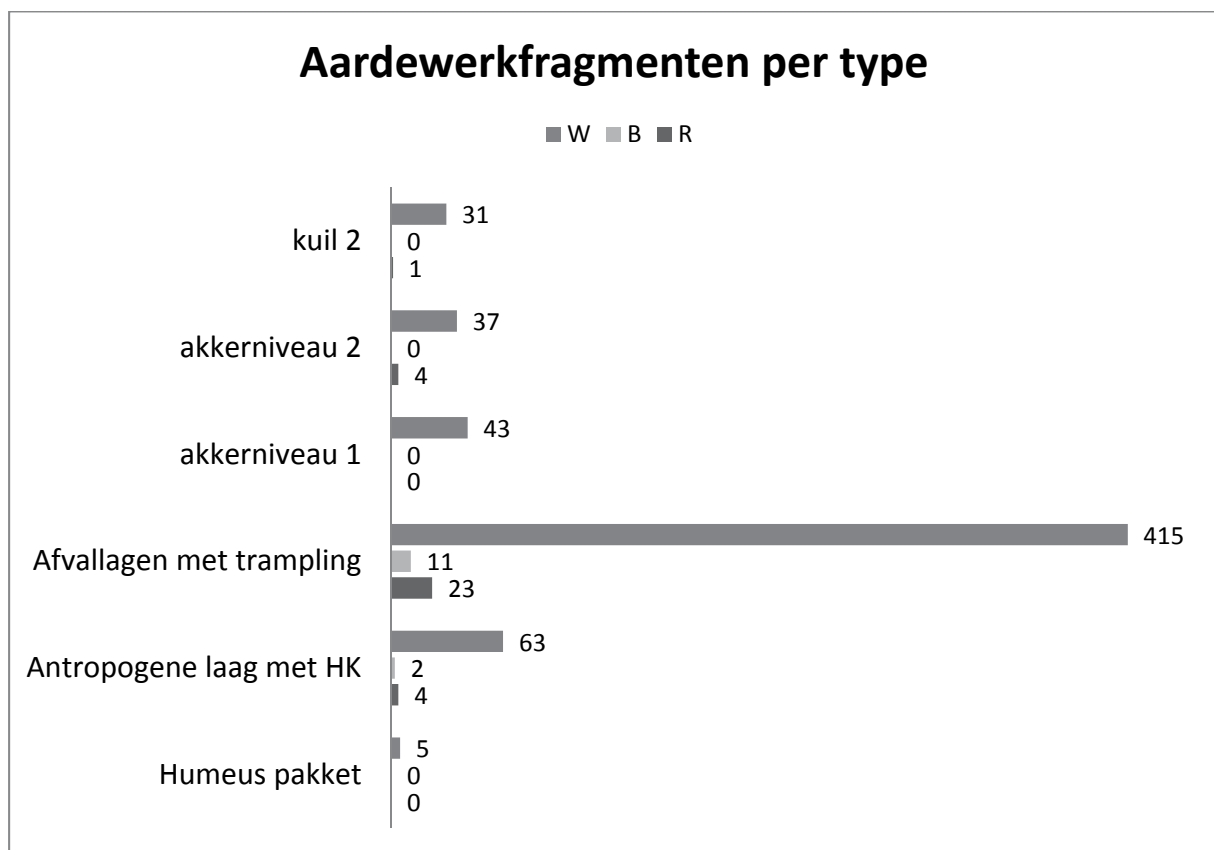


Fig. 26 Verdeling van het aantal bodem-, wand- en randscherven per archeologisch spoor.

Technologisch kan het aardewerk in hoofdzaak toegeschreven worden aan de categorie dikwandige scherven, die in grote aantallen aanwezig zijn. Ondanks een sterke fragmentatie en verwerking van de vondsten hoort de meerderheid van de scherven thuis in de categorie 10 tot 20 mm wanddikte. Sommige fragmenten hebben zelf een wanddikte tot 25 mm. De bakking van protohistorisch handgemaakt aardewerk behoort tot de categorie zacht in vergelijking met jongere, historisch groepen aardewerk. Het kleurenpalet is variabel maar wordt gedomineerd door de heldere kleuren van een oxiderende bakking. Het palet schommelt van oranje, geel, oranje-rood en beige tot diverse

bruintinten. Bij de dikkere wandscherven is een donkere reducerende kern regelmatig nog zichtbaar. Volledig reducerend gebakken scherven zijn minder frequent. Hun kleuren schommelen van bruin/donkerbruin tot donkerbruingrijs, donkergrijs en grijszwart. De klei is overwegend grof en vertoont in de meeste gevallen een bladerige structuur, de oorzaak van een sterke fragmentatie van de bewaarde scherven. In sommige gevallen vertoont de klei een fijnere structuur. De meest voorkomende verschrallingsmaterialen zijn schervengruis, kwarts, organisch materiaal en keitjes. Sporadisch zijn ook wel eens kleikorrels als magering gebruikt. De verschralling kan over het algemeen als grof worden omschreven. Schervengruis is dominant als magering maar zijn aanwezigheid in de klei is sterk variabel. In sommige gevallen is schervengruis alom aanwezig in de kleimatrix, in andere gevallen in combinatie met de andere aangehaalde verschrallingsmiddelen. In de meeste gevallen is het schervengruis tamelijk grof. Sommige scherven vertonen een sterke aanwezigheid van kwarts in de klei, terwijl in andere gevallen kwarts ontbreekt. De wandafwerking kan het best omschreven worden als ruw tot ruw geëffend, dit wil zeggen dat men de wanden heeft willen effenen maar dat deze nog steeds ruw aanvoelen doordat de verschralling door de wanden breekt. Echt goed geëffende scherven zijn in deze categorie uiterst zeldzaam. Versiering van de wanden zijn ook beperkt tot vingernagel- of vingertopindrukken en opgelegde stafbanden.

Fijnwandige scherven, de groep onder de 10 mm wanddikte, zijn minder frequent. Er zijn een paar schaarse voorbeelden van echt fijnwandig aardewerk (5 mm wanddikte). Hun bakking kan omschreven worden als van betere kwaliteit en matig hard gebakken in vergelijking met de voorgaande groep. Sommige fijnwandige scherven vertonen dezelfde ruwe technische karakteristieken als de dikwandige groep, maar de meerderheid is toch van betere kwaliteit. Hun klei is fijner van structuur en mager. De magering is minder overdadig aanwezig en bestaat uit fijn schervengruis, soms kwarts en organische verschralling. Scherven kunnen oxiderend gebakken zijn, maar diverse fragmenten vertonen een reducerende bakking met donkerbruine tot bruinzwarte tinten. De wandafwerking is eveneens van betere kwaliteit, vooral geëffend tot indicaties van lichte gladding. Het schaarse kwaliteitsvolle materiaal komt vooral in de jongere contexten voor.

Het aardewerk in de antropogene laag met houtskoolresten en afvallagen met trampling is zowel technologisch als qua vormengoed identiek (fig. 27-29). Complete vormen ontbreken. Het meest volledige exemplaar heeft een naar binnenkomende afgeronde rand en een afgerond lichaam in de stijl van het continentaal Deverel-Rimbury aardewerk uit de midden bronstijd (fig. 28: 1). Een aantal andere randen heeft eveneens een naar binnen komend profiel dat zo kenmerkend is voor de emmervormige potten van deze periode. Parallellen zijn gekend in het funeraire aardewerk van Ronse en een afvalkuil te Braffe⁸, alsook in de gracht van een grafmonument te Brugge⁹. Andere voorbeelden zijn afkomstig uit Noord-Frankrijk onder andere op de site van Marquion¹⁰. Te Mondeville (Calvados) komen deze vormen nog voor in de late fase van het Deverel-Rimbury aardewerk gedateerd in de periode *Bronze final* I¹¹. Andere randvormen hebben eerder een min of meer rechte vorm met een afgeplatte rand die op de lip voorzien kan zijn van vingertopindrukken (fig. 27: 1, 3; fig. 29: 1 & 8). Voor deze strakke vormen kan verwezen worden naar de midden bronstijd-site van Etrincourt-Manancourt in de Somme regio¹² als Normandische vindplaatsen¹³. Afgeplatte randvormen komen ook voor in het Hilversumaardewerk zoals op de Nederlandse site Empel¹⁴. Een van de randen met een concave hals is kwalitatief beter afgewerkt en fijner verschraald

⁸ Bourgeois & Talon 2009, 53, fig. 3.16.

⁹ Hillewaert & Hoorne 2006, 107, fig. 4.

¹⁰ Baudry *et al.* 2013, fig. 3.2.

¹¹ Manem *et al.* 2013, fig. 3.

¹² Baudry *et al.* 2013, 84-85, fig. 3.3.

¹³ Bourgeois & Talon 2009, 53, fig. 16.

¹⁴ Fokkens 2005, 26, fig. 10.

(fig. 27: 4). Parallellen zijn aanwezig in een afval laag uit de vroege tot midden bronstijd te Brugge¹⁵, op de nederzetting te Roeselare¹⁶ en de nederzetting van Maldegem-Burkel¹⁷. Een iets vollediger vorm met ribbel op de schouder is afkomstig uit een context te Tienen. Een ¹⁴C-datering op een fragment niet gedetermineerde houtskool leverde een ouderdom op tussen 1946-1742 cal BC (SUERC-47200, 3515±39 BP), in de vroege fase van de Hilversumcultuur¹⁸.

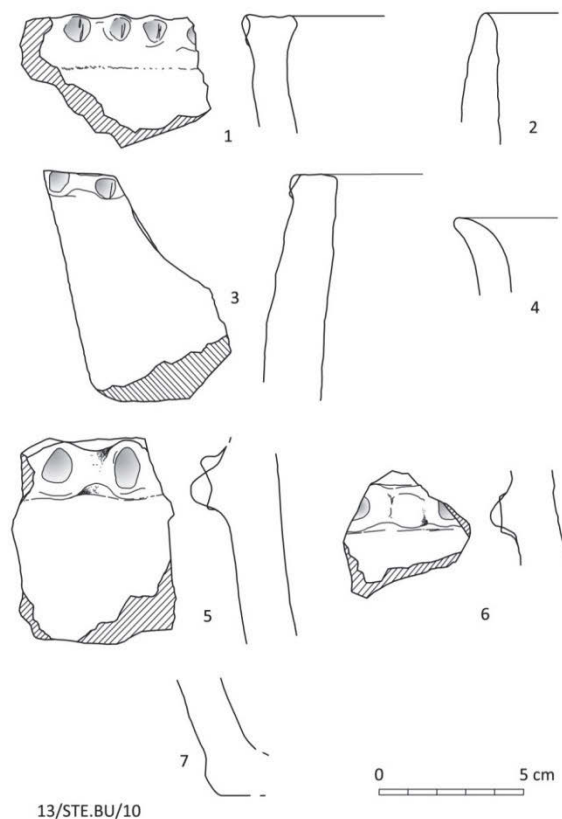


Fig. 27 Aardewerk uit de antropogene houtskoolrijke laag.

Een aantal wandfragmenten kan tot de fijnwandige groep gerekend worden. Sommige vertonen wel de grove verschralling kenmerkend voor de midden bronstijd, maar een aantal heeft een fijnere magering en de afwerking van de buitenwanden is ook van betere kwaliteit. Enkele fijnwandige wandscherven van betere kwaliteit zijn ook vastgesteld in twee kuilen te Zottegum, die beide op basis van ¹⁴C-dateringen op houtskool in de midden bronstijd zijn gedateerd. De fragmenten konden echter niet aan specifieke vormen worden toegewezen¹⁹. Nederzettingaardewerk uit deze periode is niet zo goed gekend in Vlaanderen. De randfragmenten suggereren dat we vooral te maken hebben met open vormen (fig. 28: 3-5; fig. 30: 1-7), waarschijnlijk kommen en schalen en ook geoorde kommetjes zijn niet uit te sluiten. Complete voorbeelden zijn eerder schaars. Te Kampenhout is een geoorde kom uit een crematiegraf gekend dat door een ¹⁴C-datering in de midden bronstijd B kan geplaatst worden²⁰. Open kommen uit de midden bronstijd zijn gekend uit zowel funeraire context te

¹⁵ Bourgeois 1986, fig. 3.

¹⁶ Goderis 2001, fig. 5.1.

¹⁷ Crombé *et al.* 2005, 103, fig. 13.2-3.

¹⁸ Drenth & Van der Veken 2014.

¹⁹ De Mulder *et al.* 2001.

²⁰ Hazen & Drenth 2014, 89-91, fig. 4.

Haps²¹ als een nederzettingscontext te Son en Breugel²². Een fijnwandig wandfragment vertoont een lichte knik. Dergelijke potten zijn in de nederzetting van Ekkersrijt (Son en Breugel) gedocumenteerd in de midden bronstijd²³.

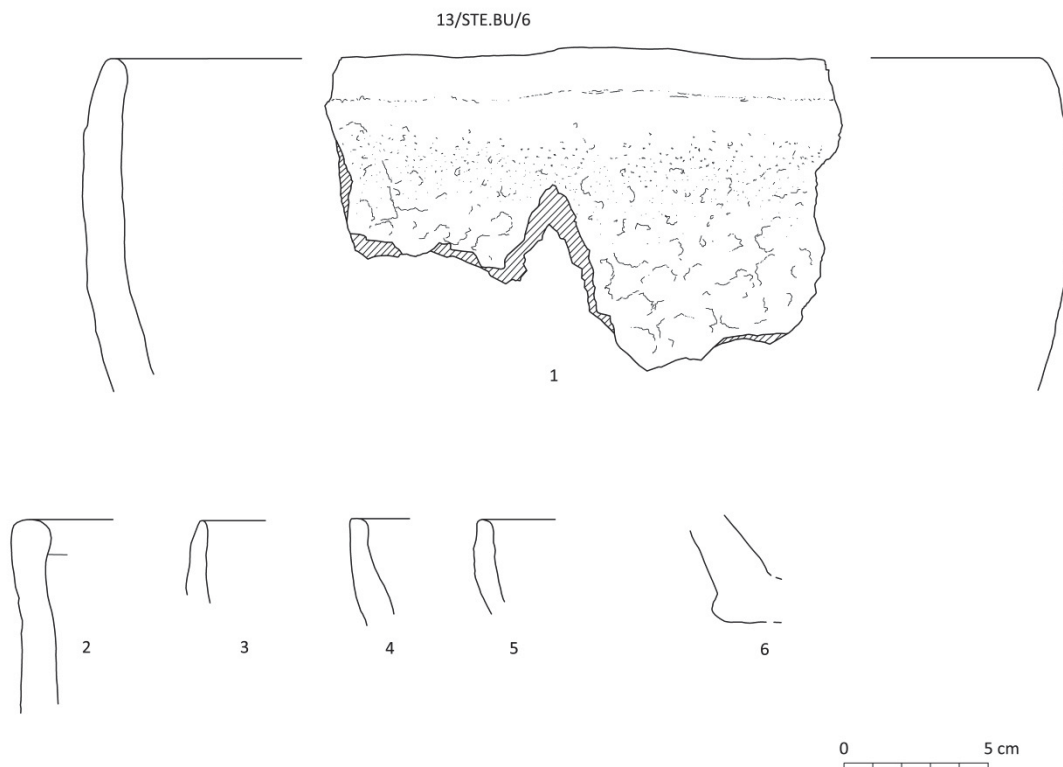


Fig. 28 Rand- en bodemfragmenten uit de afvalaag.

De decoratie is kenmerkend voor aardewerk uit deze periode. Diverse fragmenten zijn versierd met een stafband met vingertopindrukken (fig. 27 & 29). Vingertopindrukken komen verder voor op de randen, zowel bovenaan als op de zijkant van de rand. In een geval zelfs onder de rand. In de hierboven als vergelijkingsmateriaal aangehaalde sites komt dit motief ook heel frequent voor.

De eerste akkerlaag telde nog een degelijk aantal grofwandige scherven in midden bronstijdtechniek, maar eveneens een viertal scherven die van jongere datum zijn. Een wandscherf is besmeten een techniek die ten vroegste zijn intrede doet op het einde van de late bronstijd en vooral in de vroege ijzertijd populair is²⁴. Twee andere fragmenten waren voorzien van groeven. De ene wandscherf had een patroon van drie kruisende groeven aangebracht met een kam (fig. 30: 8), de andere brede onregelmatige groeven (fig. 30:10). Beide patronen worden vooral vanaf de ijzertijd populair als versieringsmotief²⁵. Tenslotte dient nog een wandfragment met vingertopindrukken worden vermeld (fig.30: 9).

Het tweede akkerniveau telde nog steeds een aantal grofwandige scherven, waaronder een randfragment met vingertopindrukken boven op de rand en er net onder, maar telde een groter aantal fijnwandiger scherven met een fijnere vershraling, betere bakking en goed geëffende wanden. Een randfragment was van het korte uitstaande type met scherpe interne knik op de

²¹ Verwers 1972, abb. 12.

²² De Jong & Teeuwisse 2008, 19, fig. 9.2.

²³ De Jong 2011, 43, fig. 8.

²⁴ De Clercq *et al.* 2005, 165.

²⁵ Van Den Broeke 2012, 116-118, fig. 3.47.

overgang naar de schouder (fig. 30: 11). Dit type is vooral in de late bronstijd te dateren, zoals onder andere op de site van Drongen-Keiskant waar de ouderdom nog wordt ondersteund door een ¹⁴C-datering²⁶.

Tenslotte is er kuil 2 waarin vooral fijnwandiger aardewerkfragmenten zijn aangetroffen. De randscherf is niet specifiek aan een periode toe te wijzen, maar kan op basis van de vorm en de gladding van de buitenwand wel als jonger dan midden bronstijdaardewerk worden bestempeld (fig. 30: 12). De wandafwerking van enkele scherven wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van 2 gegladde scherven, vooral goed geëffende fragmenten en een paar ruwe wandscherven. Gladding is een fenomeen dat pas in de late bronstijd frequent opduikt.

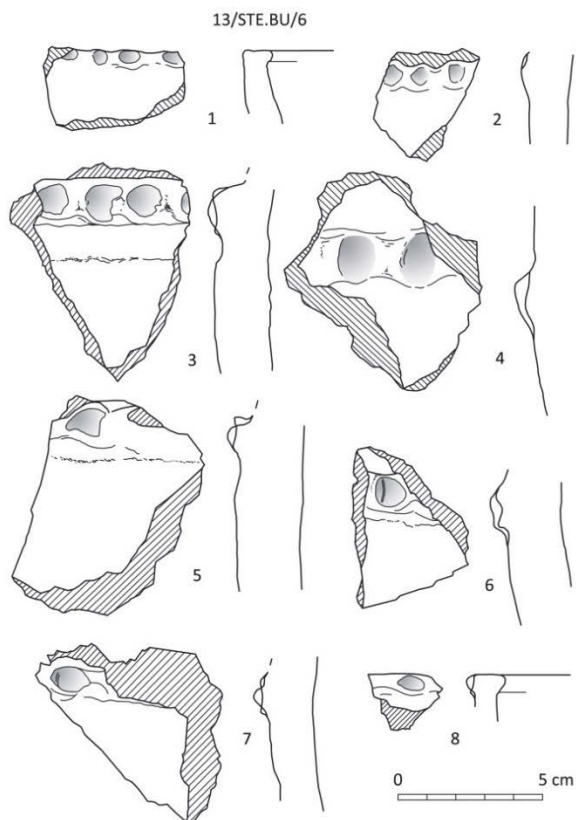


Fig. 29 Selectie van versierde fragmenten uit de afval laag.

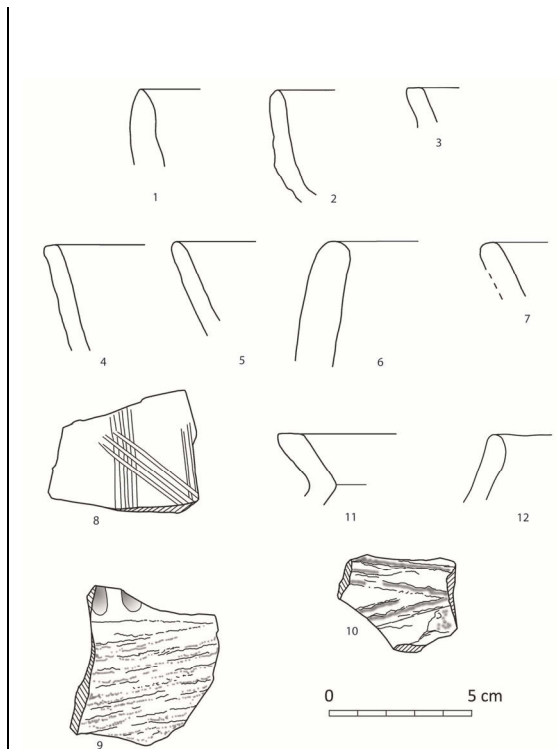


Fig. 30 Selectie van aardewerk uit het afvalpakket (1-7), de eerste akkerlaag (8-10) en kuil 2 (12).

4.2 Steen

De vondsten in steen zijn nog niet verder geanalyseerd. Onder de 11 silexvondsten bevindt zich een gevleugelde pijlpunt in een bruinrijze silex (fig. 31). Dergelijke pijlpunten worden algemeen in het late neolithicum en de vroege bronstijd gedateerd, alhoewel een doorlopend gebruik in de bronstijd niet uitgesloten kan worden. Te Fort Harrouard zijn in de midden bronstijd contexten op de hoogtenederzetting nog steeds silex pijlpunten aanwezig in het artefactenrepertorium²⁷. Het gedrongen type met steel en lange vleugels behoort tot het type 8 of 9 in de typologie van

²⁶ De Mulder & Stoops 2011, 75-76, fig. 7.2-3.

²⁷ Mohen & Bailloud 1987, 52, fig. 27.

Cornelissen, dat voor de steentijdperiode vooral in de eindfase van het neolithicum lijkt voor te komen²⁸.

Bij de steenfragmenten bevond zich een aantal kleine fragmenten van een maalsteen in een glauconiethoudende kalkzandsteen (fig. 32).



Fig. 31 Een gevleugelde silex pijlpunt.



Fig. 32 Twee van de verscheidene maalsteenfragmenten.

4.3 Organische resten

4.3.1 Inleiding

Een zeer kleine hoeveelheid bot is afkomstig uit de handverzamelde vondsten terwijl een beperkt aantal verkoolde plantenresten is aangetroffen in de zeefresidu's, naast een grote hoeveelheid houtskool. Van de bot- en plantenresten is enkel een assessment beschikbaar, terwijl een groot staal van de houtskoolresten volledig bestudeerd is. Er zijn ook pollenstalen genomen uit de twee dieper gelegen kuilstructuren, die momenteel nog niet zijn uitgewerkt.

²⁸ Cornelissen 1988, 214-215.

4.3.2 Dierlijk bot

Er zijn op de site slechts 14 fragmenten van dierlijk bot aangetroffen, waarvan 8 verbrand. De meeste zijn afkomstig uit de afvallaag (negen fragmenten), drie uit de houtskoolrijke laag, één uit het onderste, natuurlijke niveau en één uit het oudste akkerniveau. Van het verbrande bot, alle kleiner dan 1 cm², kan geen enkel fragment gedetermineerd worden. Het onverbrand bot bevat 4 kleine indetermineerbare fragmenten en 2 fragmenten van een hoornpit van een rund (determinatie An Lentacker).

4.3.3 Plantenresten

Omdat de bewaringsomstandigheden voor plantaardig materiaal in zandige bodem ongunstig zijn, zijn zoals verwacht geen onverkoolde resten bewaard gebleven. Bovendien zijn er slechts weinig verkoolde macroresten in de geëvalueerde contexten terecht gekomen.

Slechts twee van de vijf bestudeerde monsters bleken enkele verkoolde plantenresten te bevatten (tabel 1). In de afvallaag (13/STE.BU/23) werden enkele korrels van bedekte gerst (*Hordeum vulgare*) gevonden, in een van de stalen uit de houtskoolrijke laag een fragment van een hazelnoot (*Corylus avellana*) en van een sleedoornpit (*Prunus spinosa*).

Dit zijn zonder uitzondering normale vondsten voor de beschouwde periode in deze streek. Bedekte gerst werd sinds de bronstijd verbouwd. Hazelnoot en sleedoorn moeten in de buurt van de nederzetting of aan de rand van bossen zijn verzameld, een mogelijke indicatie dat bos niet erg ver van de nederzetting verwijderd was en vruchten en noten daar makkelijk vergaard konden worden. Informatie over bronstijdnederzettingen in Vlaanderen is schaars. Daarom blijft het altijd nuttig te bemonsteren ten behoeve van archaeobotanisch onderzoek om te proberen de hiaten in de kennis over deze periode zo goed mogelijk aan te vullen.

Inv. nr. 13/STE.BU/ context	25 humeuze laag	24	26 houtskoolrijke laag	27	23 afvallaag	
volume sediment	7 liter	2 liter	3 liter	2 liter	5 liter	
<i>Corylus avellana</i>	-	x	-	-	-	hazelnoot
<i>Hordeum vulgare</i>	-	-	-	-	x	gerst
<i>Prunus cf. spinosa</i>	-	x	-	-	-	sleedoorn
intrusief/recent	x	x	-	-	x	
worteltjes	x	x	x	x	x	
cenococcum	x	x	-	x	-	zwam/schimmel

Tabel 1 Plantenresten aangetroffen bij assessment, alle resten behalve de intrusieve zijn verkoold.

4.3.4 Houtskool

Er is houtskool onderzocht uit 4 verschillende stalen, namelijk 2 stalen uit de houtskoolrijke laag (13/STE.BU/26 en 27), een staal uit de afvallaag (13/STE.BU/23) en een staal uit het humeus pakket (13/STE.BU/25). Van elk van deze stalen zijn met een willekeurige steekproef, houtskoolfragmenten uit de 5 mm en 2,5 mm zeefresidu's geselecteerd en onderzocht. Elk van deze houtskoolfragmenten is met de hand gebroken in transversale, radiale en tangentiële richting en de respectievelijke oppervlakken zijn bestudeerd met een microscoop met opvallend licht, met donkerveldbelichting en bij vergrotingen van 50 tot 500 X. De identificaties zijn gebaseerd op determinatiesleutels en fotoatlassen van Europese houtsoorten²⁹ en een anthracologische referentiecollectie.

²⁹ Gale & Cutler 2000; Schweingrüber 1990a, 1990b; Grosser 2003; Schoch *et al.* 2004.

De bewaring van de houtskool in de onderzochte monsters was slecht (13/STE.BU/25 en 26) tot zeer slecht (13/STE.BU/23 en 27), voornamelijk door de aanwezigheid van ijzeroxides in de interne structuur van de houtskoolfragmenten. In totaal zijn er 308 houtskoolfragmenten geïdentificeerd (Tabel 2). *Taxus* (*Taxus baccata*) is de dominante soort in het humeus pakket en in de houtskoolrijke laag. In de afvallaag is *Alnus* sp. de dominante houtsoort. Verder is er ook nog houtskool van eik (*Quercus* sp.), hazelaar (*Corylus avellana*), wilg (*Salix* sp.), linde (*Tilia* sp.) en de appel subfamilie (Maloideae)³⁰ aangetroffen. Alle aangetroffen taxa behoren tot de inheemse vegetatie in Vlaanderen en kwamen hier in de Bronstijd ook reeds voor³¹. Wel zijn de hoge percentages van houtskool van *taxus* bijzonder. *Taxus* was tussen ca. 3840 BC en 1850 BC een belangrijk bestanddeel in de vegetatie die op het veen voorkwam in de kustvlakte en in de vallei van de Benedenschelde, maar was waarschijnlijk na ca. 1850 BC grotendeels uit de vegetatie verdwenen³².

Inv.nr. 13/STE.BU	25		26		27		23		totaal		
	humeuze laag		houtschoolrijke laag				afvallaag				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<i>Alnus</i> sp.	1,0	1,0			5,0	17,9	25,0	41,0	31,0	10,1	els
<i>Alnus</i> / <i>Corylus</i>							12,0	19,7	12,0	3,9	els/hazelaar
<i>Corylus avellana</i>	2,0	1,9	1,0	0,9	3,0	10,7	1,0	1,6	7,0	2,3	hazelaar
Maloideae					1,0	3,6			1,0	0,3	appelachtigen
<i>Quercus</i> sp.	13,0	12,5	4,0	3,5	4,0	14,3	14,0	23,0	35,0	11,4	eik
<i>Salix</i> sp.					1,0	3,6	1,0	1,6	2,0	0,6	wilg
<i>Taxus baccata</i>	83,0	79,8	110,0	95,7	3,0	10,7			196,0	63,6	<i>taxus</i>
<i>Tilia</i> sp.	1,0	1,0							1,0	0,3	linde
indet	4,0	3,8			11,0	39,3	8,0	13,1	23,0	7,5	indeterminatum
totaal	104,0	100,0	115,0	100,0	28,0	100,0	61,0	100,0	308,0	100,0	

Tabel 2 Resultaten van het anthracologisch onderzoek.

De radiokoolstofdateringen van de houtskoolfragmenten van *taxus* uit Stekene-Burchtakker geven echter aan dat het gebruikte *taxus* hout afkomstig is van bomen die hier tussen ca. 3344 BC en 2348 BC gegroeid hebben (tabel 3). Deze dateringen zijn dus in overeenstemming met de periode waarvan gekend is dat *taxus* talrijk voorkwam in Vlaanderen, maar zijn wel veel ouder dan de onderzochte context, wat blijkt uit zowel de overige radiokoolstofdateringen (*infra*) en het aardewerk. Hoe dit grote dateringsverschil verklaard kan worden is niet duidelijk. De hoeveelheid *taxus* houtskool is te groot om het dateringsverschil te verklaren door de aanwezigheid van ouder, residueel houtskool in de bodem, een fenomeen dat op verschillende andere archeologische sites kon worden vastgesteld (zie bijvoorbeeld Deforce 2009). Wat wel de aanwezigheid van relatief grote hoeveelheden ‘ouder houtskool’ zou kunnen verklaren is het gebruik van subfossiel hout. Dit is onder meer vastgesteld in Borsele en Ellewoudsdijk (Zuid-Beveland, Nederland) waar *taxus* en dennenhout dat tussen 3600 en 3000 BC dateert, vermoedelijk afkomstig uit het veen, is gebruikt voor de constructie van verschillende Romeinse gebouwen³³.

³⁰ Deze subfamilie van de Rosaceae bevat o.a. appel (*Malus*), peer (*Pyrus*), meidoorn (*Crataegus*) en lijsterbes (*Sorbus*).

³¹ Maes *et al.* 2006.

³² Deforce & Bastiaens 2007; Deforce 2014.

³³ Sier 2001; Van Rijn 2003; Deforce & Bastiaens 2007.

	monster identificatie	Lab-code	ouderdom (C14-jaren)	gecalibreerd (2σ)
afvallaag				
houtskool	els (<i>Alnus</i> sp.)	RICH-20811	3134 ± 35 BP	1497 - 1300 BC
houtskool	wilg (<i>Salix</i> sp.)	RICH-20812	2933 ± 35 BP	1230 - 1016 BC
houtskoolrijke laag				
houtskool	taxus (<i>Taxus baccata</i>)	RICH-20815	4480 ± 36 BP	3344 - 3029 BC
houtskool (takje)	hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	RICH-20816	3822 ± 35 BP	2456 - 2144 BC
houtskool	els (<i>Alnus</i> sp.)	RICH-20810	3136 ± 34 BP	1497 - 1302 BC
houtskool	hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	RICH-20814	2624 ± 42 BP	901 - 672 BC
humeuze laag				
houtskool (takje)	taxus (<i>Taxus baccata</i>)	RICH-20817	3970 ± 35 BP	2577 - 2348 BC
houtskool	hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	RICH-20813	2628 ± 38 BP	895 - 768 BC

Tabel 3 Resultaten van de radiokoolstofdateringen. Alle kalibraties zijn uitgevoerd met OxCal 4.2 (Bronk Ramsey 2009) en atmosferische data van Reimer *et al.* (2013).

5 Radiokoolstofdateringen

Er zijn in totaal acht AMS-radiokoolstofdateringen uitgevoerd op individuele geïdentificeerde houtskoolfragmenten (Tabel 3). Indien mogelijk werd er houtskool geselecteerd van taxa met een korte maximale levensduur of van takjes om een mogelijk oud hout-effect te vermijden.

De resultaten van de radiokoolstofdateringen lopen vrij sterk uiteen (tabel 3, fig. 33). Twee houtskoolfragmenten, één uit het humeus pakket en één uit de houtskoolrijke laag, geven een datering rond de overgangperiode late Bronstijd - vroege IJzertijd (RICH-20814: 901 - 672 BC; RICH-20813: 895 - 768 BC). Drie houtskoolfragmenten uit dezelfde twee stratigrafische eenheden geven echter een datering die in het Neolithicum valt (RICH-20817: 2577 – 2348 BC; RICH-20815: 3344 – 3029 BC; RICH: 20816: 2456 – 2144 BC). Verder zijn er nog twee houtskoolfragmenten, één uit de houtskoolrijke laag en één uit de bovenliggende afvallaag, die in de midden Bronstijd dateren (RICH-20810: 1497 - 1302 BC; RICH-20811: 1497 – 1300 BC) en één fragment uit de afvallaag die uit de midden of late bronstijd dateert (RICH-20812: 1230 – 1016 BC).

Het grote verschil tussen de verschillende dateringen kan niet verklaard worden door een potentieel oud hout-effect. Hazelaar (*Corylus avellana*), els (*Alnus* sp.) en wilg (*Salix* sp.) hebben een maximale leeftijd <120 jaar. Taxus (*Taxus baccata*) kan veel ouder worden, vermoedelijk tot 1000 jaar of meer³⁴ maar gezien een van de dateringen op een verkoold takje van taxus is uitgevoerd kan ook voor deze datering een oud hout effect worden uitgesloten.

³⁴ Thomas & Polwart 2003.

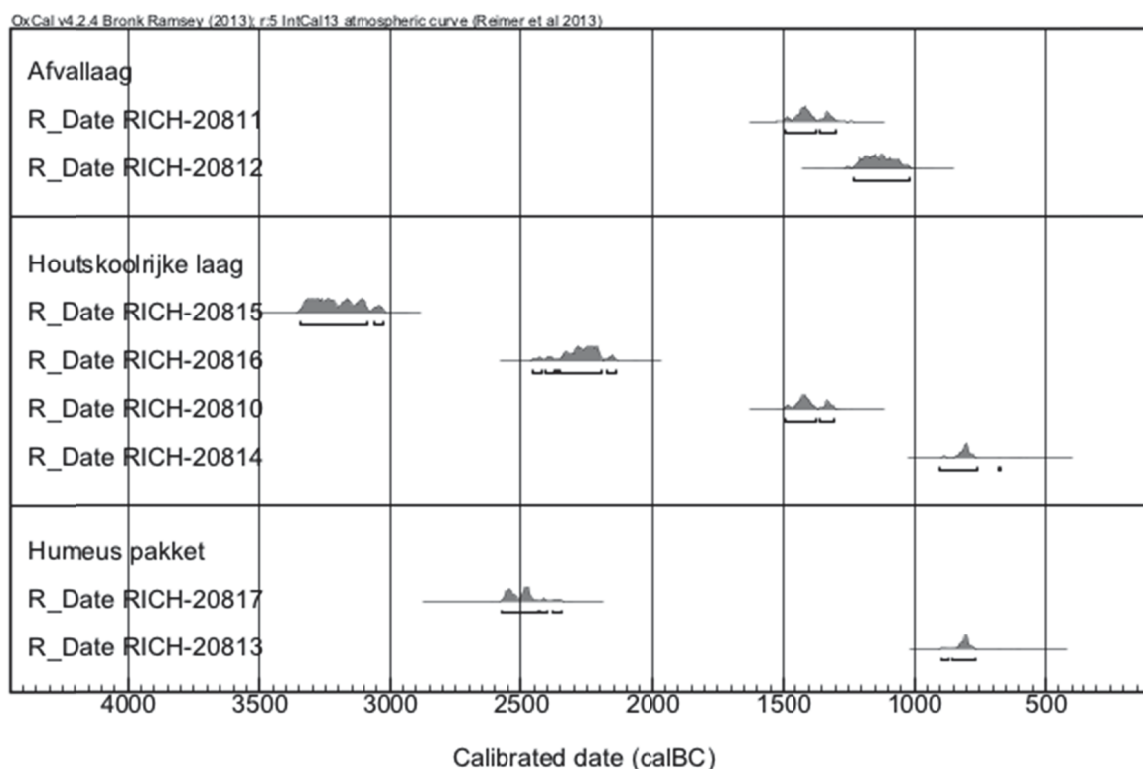


Fig. 33 Multiplot met de resultaten van de radiokoolstofdateringen. Alle kalibraties zijn uitgevoerd met OxCal 4.2 (Bronk Ramsey 2009) en atmosferische data van Reimer *et al.* (2013).

Het aardewerk uit de houtskoolrijke laag en de afval laag is typologisch karakteristiek voor een midden bronstijdtraditie. De vondsten uit de houtskoolrijke laag sluiten op dat vlak het best aan bij de ^{14}C -datering (RICH-20810) op een fragment van els. Twee andere dateringen zijn ouder dan de ceramische vondsten en een is te jong. De oudste datering (RICH-20811) op een fragment els uit de afval laag levert een identieke ouderdom op als voor een gelijkaardig staal uit de houtskoolrijke laag. Het fragment wilg (RICH-20812) is iets jonger en situeert zich in de transitie/beginfase van de late bronstijd. Het aardewerk is hier eveneens aan de midden bronstijd toe te schrijven, maar toch verschijnt er in deze context reeds fijnwandig materiaal dat naar de late bronstijd verwijst. Het grafveld van Lent-Smitjesland in Nederland situeert zich volgens ^{14}C -dateringen in de overgang van de midden naar de late bronstijd. In het vormenrepertorium was nog steeds aardewerk in Hilversumtraditie aanwezig, maar reeds van een betere en fijnere kwaliteit en gemaakt in een techniek die pas in de late bronstijd in zwang komt³⁵. Een zelfde evolutie wordt vooropgesteld voor enkele aardewerkcontexten op de site van Breda-West, die ook in de overgangperiode worden gedateerd³⁶. Verscheidene ceramiekfragmenten uit de beide akkerniveaus en de kuil hebben technische kenmerken en bepaalde vormen en decoraties die aan de late bronstijd – vroege ijzertijd toe te wijzen zijn. Dit zou kunnen geïnterpreteerd worden als jongere activiteiten op de site en een verklaring bieden voor enkele jongere dateringen in de oudere lagen wegens migratie van houtskoolfragmenten door bioturbatie.

³⁵ Van den Broeke 2001, 135-136.

³⁶ Koster *et al.* 2004, 82-83.

6 Interpretatie en discussie

Op de zuidelijke rand van een kleine zandige verhevenheid tussen twee beekvalleien is op een lichte helling richting Burchtakkerbeek een reeks elkaar opvolgende uitgestrekte pakketten aangetroffen. De oudste vertegenwoordigen waarschijnlijk natuurlijke stabilisatie- en opvullingslagen die zich in deze laagte gevormd hebben. Deze worden afgewisseld door stuifzandlenzen die steeds opnieuw aangetroffen worden, ook in de jongere fasen. Nog ouder dan deze lagen is echter een tot 1 m diepe structuur die gelegen was in de zuidwestelijke hoek van de onderzochte sleuf. De functie ervan is onduidelijk. De oudste herkenbare antropogene lagen die zich over een grotere oppervlakte horizontaal uitstrekken vertegenwoordigen een fase waarin veel houtskool op deze plaats aanwezig was. Dit pakket situeert zich in het centrale deel van de opgravingszone en reikt niet tot in het laagste deel van het terrein (het zuidwestelijke deel). Na een periode van nieuwe stuifzandafzettingen wordt het lager gelegen deel gevuld met een tot 20 cm dik pakket van huishoudelijk afval, getuige de grote hoeveelheden aardewerk en houtskool die erin aangetroffen werden, evenals een weinig bewaard bot. Dat het nog om nat gebied moet gegaan zijn blijkt uit de zeer talrijke sporen van trampling die in en onderaan dit pakket vastgesteld zijn, waarbij zelfs delen van de onderliggende humeuze natuurlijke lagen soms tot op de moederbodem vertrampeld waren. Deze afvallaag is heel uitgestrekt en kon vastgesteld worden tot op de rand van de onderzochte zone, wat neerkomt op minstens 48 m². Waarschijnlijk diende deze micro-depressie als afvaldump van een in de buurt gelegen bewoning die op basis van het aardewerk en de ¹⁴C-dateringen in de midden- tot late bronstijd te situeren is. De trampling is waarschijnlijk afkomstig van vee dat daar gedrenkt werd. De paalstructuren lijken niet van gebouwen te komen, maar zijn mogelijk ook gerelateerd aan het houden van vee op deze plaats. Stratigrafisch gezien zijn ze of ouder of gelijktijdig met de trappingsporen en de afvalpakketten. Wat opvalt is dat de schuine lijn van de zuidelijke palenrij quasi gelijk loopt met de aflijning van laag 7 in het grondplan. Het blijkt de grens te zijn van waar de pakketten in zuidwestelijke richting dieper wegzakken en van de tramplingzone die zich vanaf daar uitstrekt. De palenrij is dus mogelijk te interpreteren als een dubbele schutting voor het vee. De dubbele driepalenconfiguratie verwijst dan mogelijk naar een poort- of ingangsconstructie.

Nadien werd de laagte opgevuld door een homogeen beigebruin zandpakket dat waarschijnlijk oud akkerland is dat ofwel afgegleeden was van wat hoger gelegen in cultuur gebrachte gronden, ofwel effectief op deze plaats gecreëerd werd. Door dit pakket werd in het westelijke deel van deze zone een grote kuil gegraven die mogelijk een paalkuil vertegenwoordigt. Op basis van het weinige niet-residuele aardewerk dat er in werd aangetroffen moet deze waarschijnlijk algemeen in de late bronstijd - ijzertijd gedateerd worden.

Deze sporen bevinden zich waarschijnlijk aan de rand van de nederzetting. We kunnen veronderstellen dat de gebouwen zich op het hoger gelegen gedeelte van de zandrug bevonden. Op enkele honderden meter ten noordoosten bevindt zich de site van Kemzeke – Verkeerswisselaar/Tromp waar een enkelvoudige circulaire structuur van 20 m diameter en een dubbele cirkel van 30 m diameter voor de buitengracht en 16 m diameter voor de binnengracht zijn onderzocht (fig. 34: 2-3)³⁷. Het is niet uitgesloten dat beide grafmonumenten in relatie tot de aangesneden sporen staan. Zowel te Maldegem-Burkel³⁸ als te Weelde-Melkerijstraat³⁹ zijn sites opgegraven waarbij de bronstijderven zich situeren in de nabijheid van circulaire grafstructuren.

Op de site Verkeerswisselaar/Tromp werd eveneens een micro-depressie vastgesteld die opgevuld was met het nederzettingsafval uit de vroeg La Tène periode. In de omgeving bevonden zich een

³⁷ Bourgeois *et al.* 1999, 65-67.

³⁸ Crombé *et al.* 2005, 113-115.

³⁹ Annaert 2008.

aantal waterputten uit dezelfde periode (niet gepubliceerde opgravingsinformatie Jean Bourgeois). Ten oosten van de site Burchtakker situeert zich op het grondgebied van de gemeente Sint-Gillis-Waas de archeologische zone Reepstraat/Kluizenmolen waar twee circulaire structuren⁴⁰ en een nederzetting met vijf gedocumenteerde huisplattegronden uit de midden bronstijd zijn aangetroffen⁴¹.

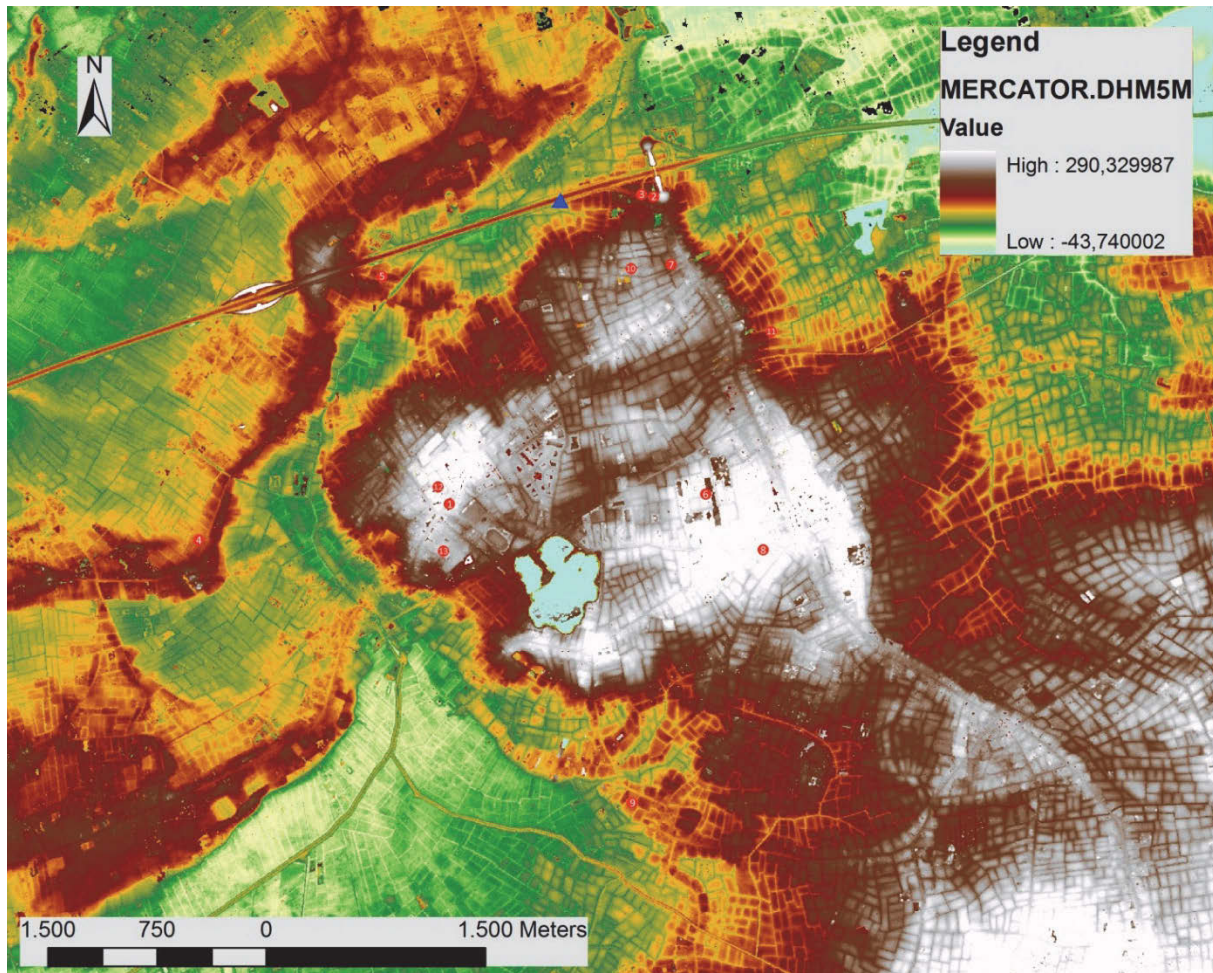


Fig. 34 Overzicht van de bronstijdvondsten en circulaire structuren in de gemeenten Stekene en Kemzeke: 1 Stekene – Polenlaan, 2-3 Kemzeke – Verkeerswisselaar/4 Stekene – Wildernis/5 Stekene – Nachtegaal/6 Kemzeke – Habroek/7 Stekene - Drie Schouwen/8 Kemzeke - Lourdes Kapel/9 Kemzeke – Kwakkel/10 Stekene – Burchtakker/11 Kemzeke – Ham/12 Stekene – Kerkstraat/13 Stekene – Dorpsstraat.

7 Besluit

Op de zuidelijke flank van een zandrug werd een reeks archeologische sporen aangetroffen waaruit 639 aardewerkfragmenten konden gerecupereerd worden. De sporen bevinden zich waarschijnlijk aan de rand van een hoger gelegen nederzetting op de zandrug. Twee palenrijen zijn waarschijnlijk een soort schutting voor het vee. De talrijke scherven in een afvallaag geven een inzicht in de materiële cultuur van deze nederzetting. Het aardewerk heeft nog sterke wortels in de midden bronstijdtraditie, maar de afwezigheid van fragmenten van fijnwandige ceramiek suggereert een

⁴⁰ Bourgeois *et al.* 1999, 105-106.

⁴¹ Lauwers & De Reu 2011.

aanzet naar de late bronstijd. Dit wordt ook weerspiegeld in enkele van de gerealiseerde ¹⁴C-dateringen. Een deel van de ¹⁴C-dateringen zijn echter veel ouder (Neolithisch), hoewel cultureel materiaal uit deze periode volledig ontbreekt. Ook de aanwezigheid van een grote hoeveelheid houtskool van taxus is moeilijk te verklaren. Mogelijks zijn beide fenomenen het resultaat van het gebruik van subfossiel hout door de bronstijdbewoners van Stekene-Burchtakker.

Bibliografie

ANNAERT R. 2008: The living and the dead: a Bronze Age barrow and farmyard from Weelde. In: S. ARNOLDUSSEN & H. FOKKENS (eds), *Bronze Age settlements in the Low Countries*, Oxford, 189-200.

BAUDRY A.-C., BUCHEZ N., GAILLARD D., LAMOTTE D., LAFREVRE P., PRILAUX G. & TALON M. 2013: Premiers résultats pour l'âge du Bronze et le premier âge du fer sur le Canal Seine-Nord Europe, *Bulletin de l'Association pour la Promotion des Recherches sur l'Age du Bronze* 11, 82-88.

BOURGEOIS J. 1986: Prehistorische bewoning in Brugge: vroege – midden bronstijd, *Westvlaamse Archaeologica* 2, 55-58.

BOURGEOIS J., MEGANCK M., SEMEY J. & VERLAECKT K. 1999: *Cirkels in het Land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen III*, AIV-Buitengewone reeks 7, Gent.

BOURGEOIS J. & TALON M. 2009: From Picardy to Flanders: Transmanche connections in the Bronze Age. In: P. CLARK (ed.), *Bronze Age Connections. Cultural Contact in Prehistoric Europe*, Oxford/Oakville, 38-59.

BRONK RAMSEY C. 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51 (1), 337-360.

CROMBÉ P., DE CLERCQ W., MEGANCK M. & BOURGEOIS J. 2005: Een meerperiodensite bij de vallei van de Ede te Maldegem-Burkel (gem. Maldegem). Menselijke aanwezigheid uit de Steentijd, een nederzetting en grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse tijd. In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998. II*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5, Brussel, 93-117.

DE CLERCQ W., CHERRETTÉ B., DE MULDER G. & VAN RECHEM H. 2005: Een waterput uit de vroege IJzertijd en een gebouw uit de Romeinse tijd in Berlare-N445 (gem. Berlare). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.), *Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998. II*, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5, Brussel, 155-176.

DEFORCE K. 2009: De Houtskoolresten. In: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds), *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Brugge, 38-41.

DEFORCE K. 2014: *Middle Holocene vegetation evolution and woodland exploitation in the Lower Scheldt valley*, Universiteit Gent doctoraatsverhandeling, Gent.

DEFORCE K. & BASTIAENS J. 2007: The Holocene history of *Taxus baccata* (yew) in Belgium and neighbouring regions, *Belgian Journal of Botany* 140, Brussels, 222-237.

DE JONG T. 2011: Dateringen van de bronstijdnederzetting van Ekkersrijt (gemeente Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, Nederland), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIX, 35-44.

DE JONG T. & TEEUWISSE M. 2008: Son en Breugel, Ekkersrijt: wonen rond een grafheuvel uit de midden bronstijd, *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVI, 11-21.

DE MULDER G., DESCHIETER J. & VAN STRYDONCK M. 2001: Sporen uit de midden-bronstijd te Zottegem (O.-VI.), *Lunula. Archaeologia protohistorica* IX, 17-18.

DE MULDER G., HOORNE J. & BARTHOLOMIEUX B. 2009: Het aardewerk van de erven op Flanders-Expo – Zone I (Sint-Denijs-Westrem, stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVII, 81-89.

DE MULDER G. & STOOPS G. 2011: Een aantal kuilen uit de metaaltijden onder de voetbalgrasmat te Drongen/Keiskant (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIX, 73-80.

DE REU J., DEWEIRDT E., CROMBÉ P., BATS M., ANTROP M., DE MAEYER P., DE SMEDT P., FINKE P., VAN MEIRVENNE M., VERNIERS J., ZWERTVAEGHER A. & BOURGEOIS J. 2011: Les tombelles de l'âge du bronze en Flandre sablonneuse (Nord-Ouest de la Belgique): un status quaestionis, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 41 (4), Mainz am Rhein, 491-505.

DEWULF M. & THOEN H. 1976: Metaaltijden (Bronstijd en IJzertijd). Stekene (Polenlaan), *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas* 79, 195-197.

DRENTHE E. & VAN DER VEKEN B. 2014: Met vuursteen verschaald aardewerk van de Hilversum-cultuur te Tienen (prov. Vlaams-Brabant, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXII, 11-12.

FOKKENS H. 2005: Le début de l'âge du Bronze aux Pays-Bas et l'horizon Hilversum ancien. In: BOURGEOIS J. & TALON M. (éd.), *L'âge du Bronze du nord de la France dans son contexte européen*, Paris, 11-33.

GODERIS J. 2001: Vondsten uit de midden-bronstijd te Roeselare (W.-VI.), *Lunula. Archaeologia protohistorica* IX, 11-16.

HAZEN P. & DRENTHE E. 2014: Bewoningssporen en een crematiegraf uit de bronstijd en ijzertijd aan de Tritsstraat te Kampenhout (prov. Vlaams-Brabant, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XXII, 89-92.

HILLEWAERT B. & HOORNE J. 2006: Een tweede en derde bronstijdgrafheuvel te Brugge – Sint-Andries – Expresweg (prov. West-Vlaanderen), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIV, 105-110.

KOSTER AA., TAAYKE E. & BERKVEN R. 2004: Materiële cultuur uit de periode Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd. In: KOOT CW. & BERKVEN R. (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102/Erfgoedstudies Breda 1, Breda, 79-94.

LAUWERS B. & DE REU J. 2011: Een midden-bronstijdbewoning te Sint-Gillis-Waas – Kluizenmolen (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIX, 27-33.

MAES B., BASTIAENS J., BRINKKEMPER O., DEFORCE K., RÖVEKAMP C., VAN DEN BREMT P. & ZWAENEPOEL A. 2006: *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen*, Amsterdam.

MANEM S., MARCIGNY C. & TALON M. 2013: Vivre, produire et transmettre autour de la Manche. Regards sur les comportements des hommes entre *Deverel-Rimbury* et *post Deverel-Rimbury* en

Normandie et dans le sud de l'Angleterre. In: LECLERCQ W. & WARMENBOL E. (éds.), *Echanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe*, Etudes d'Archéologie 6, Bruxelles, 245-265.

MESSIAEN L., TEETAERT D. & VAN EENOO M. 2012: Een grafheuvel en nederzettingssporen te Stekene-Kerkstraat, *Lunula. Archaeologia protohistorica* XX, 17-21.

MOHEN J.-P. & BAILLOUD G. 1987: *La vie quotidienne. Les fouilles du Fort-Harrouard*, Paris.

REIMER P. J., BARD E., BAYLISS A., BECK J. W., BLACKWELL P. G., BRONK RAMSEY C., GROOTES P. M., GUILDERSON T. P., HAFLIDASON H., HAJDAS I., HATT C., HEATON T. J., HOFFMANN D. L., HOGG A. G., HUGHEN K. A., KAISER K. F., KROMER B., MANNING S. W., NIU M., REIMER R. W., RICHARDS D. A., SCOTT E. M., SOUTHON J. R., STAFF R. A., TURNEY C. S. M., & VAN DER PLICHT J. (2013). IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55 (4), 1869-1887.

SIER M.M. 2001: *Borsele, een opgraving in het veen; bewoningsgeschiedenis uit de Romeinse tijd*, ADC rapport 76. Bunschoten.

THOEN H. 1975: Stekene (O.-VI.). IJzertijdurne, *Archeologie*, 1975 (2), 73.

THOMAS P. A., & POLWART A. 2003: *Taxus baccata* L., *Journal of Ecology* 91 (3), 489-524.

VAN DEN BROEKE P.W. 2001: Het Midden-Nederlandse rivierengebied in het 1ste millennium v.Chr. Een gordel van pracht en macht. In: BOURGEOIS J., CROMBÉ P., DE MULDER G. & ROGGE M. (red.), *Een duik in het verleden. Schelde, Maas en Rijn in de pre- en protohistorie*, Publicaties van het Provinciaal Archeologisch museum van Zuid-Oost-Vlaanderen-site Velzeke. Gewone reeks 4, Zottegem, 131-156.

VAN DEN BROEKE P.W. 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typo-chronologie, technologie en herkomst*, Leiden.

VAN DE VIJVER M. 2006: *De Metaaltijden in het noorden van het Waasland. Archeologische studie van de gemeenten Beveren-Waas, Moerbeke, Sint-Gillis-Waas, Stekene en Wachtebeke*, onuitgegeven licentiaatsthesis UGent, Gent.

VAN NESTE T. 2012: Funeraire sporen uit de brons- en ijzertijd te Stekene-Dorpsstraat (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia protohistoria* XX, 103-109.

VAN RIJN P. 2003: Het houtonderzoek. In: SIER M.M. (ed.), *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, ADC rapport, 200, Bunschoten, 104-138.

VERWERS G.J. 1972: *Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit*, Analecta Praehistorica Leidensia V., Leiden.

Bijlage 1 – Vondsten- en staleninventaris

Inventarisnr.	Gpl.	Nr.	Coupe	Laag	Prof.	Vondsten	Staal
13/STE.BU/1	A	1				ceramiek	
13/STE.BU/2	A	2				ceramiek	
13/STE.BU/3	A	3				ceramiek/silex	
13/STE.BU/4	A	5				ceramiek	
13/STE.BU/5	A	6				ceramiek	
13/STE.BU/6	A	7				ceramiek	
13/STE.BU/7	A	Bruin zand onder A/7				ceramiek/bot (tand)	
13/STE.BU/8	A	7 trampling thv Z-prof				ceramiek	
13/STE.BU/9	A	8				ceramiek/verbrand bot	
13/STE.BU/10	A	11				ceramiek/verbrand bot	
13/STE.BU/11	A	12				ceramiek	
13/STE.BU/12	A	13				ceramiek	
13/STE.BU/13	A	16				ceramiek/gevleugelde pijlpunt	
13/STE.BU/14	A	17				houtschool	
13/STE.BU/15	A	24				houtschool	
13/STE.BU/16	A	25				silex	
13/STE.BU/17	A	2	AB	2		ceramiek/silex	
13/STE.BU/18	A	2	AB	4		ceramiek/bot (tand)	
13/STE.BU/19	A	2	AB	5		ceramiek	
13/STE.BU/20	A		XY	5/7/8/9/10			pollenbak-P1
13/STE.BU/21	A		XY	13/12/11/2/4/5			pollenbak-P2
13/STE.BU/22	A			47/48/34/44/45	zuid		pollenbak-P3
13/STE.BU/23	A	7					zeefstaal (50 l)
13/STE.BU/24	A	11					zeefstaal (20 l)
13/STE.BU/25	A	16					zeefstaal (70 l)
13/STE.BU/26	A	17					zeefstaal (30 l)
13/STE.BU/27	A	19					zeefstaal (20 l)
13/STE.BU/28	A	2	AB	6		ceramiek/silex	
13/STE.BU/LV						ceramiek	

Bijlage 2 – Schema relatieve chronologie

